

4. Інститут всесвітньої історії національної академії наук України. Екологічні наслідки війни Росії проти України. URL: <https://ivinas.gov.ua/viina-rf-proty-ukrainy/ekolohichni-naslidky-viiny-rosii-proty-ukrainy.html>

5. UNCG українська природоохорона група. Якими є наслідки російського теракту на каховській гес для дикої природи. URL: <http://surl.li/mkvtk>

ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ НА ЯДЕРНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТАХ НА ПРИКЛАДІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ АЕС

Мірошніченко О. М., здобувачка другого (магістерського) рівня освіти, Клеєвська В. Л., старша викладачка Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», м. Харків, Україна vkleyevska@ukr.net

До початку повномасштабної агресії в електроенергетичному комплексі України генерувальна потужність атомних електростанцій становила приблизно 24,5 %, а в критичні зимові періоди доходила до 40 %. Ядерна (атомна) енергетика має певні переваги: велика теплотворна здатність ядерного палива, що у 2 млн. разів більша, ніж у нафти, і в 3 млн. разів більша, ніж у вугілля; менше споживання кисню; менше забруднення довкілля при нормальній експлуатації; кращі економічні показники. В той же час аварії на ядерно-енергетичних об'єктах, зокрема, на атомних електростанціях, мають катастрофічні наслідки для всього світу. Тому питання безпечності ядерно-енергетичних об'єктів є надзвичайно актуальним.

За загальною кількістю ядерних реакторів Україна посідає п'яте місце у Європі та сьоме у світі [1]. Всі реактори, якими обладнані АЕС нашої держави, належать до типу ВВЕР (водо-водяний енергетичний реактор), загальна потужність атомних електростанцій – 13835 МВт.

В штатному (нормальному) режимі експлуатації АЕС за низкою показників негативного впливу на довкілля атомна енергетика є більш прийнятною ніж традиційна теплова. При цьому радіаційний вплив від атомних електростанцій є спів ставним з природним радіаційним фоном. Проте у випадках виникнення інцидентів та аварійних ситуацій АЕС мають досить високий рівень ризику, спричиненого насамперед радіаційною небезпекою. Слід зазначити, що в атомній енергетиці в проектах і при експлуатації реалізується комплекс технічних та організаційних заходів, які забезпечують запобігання виникнення аварій та їх розвитку у разі виникнення, подолання або мінімізацію їх наслідків.

Хмельницька АЕС є наймолодшою з атомних електростанцій України, вона розташована у центральній частині західного регіону. До складу Хмельницької АЕС

входять 2 реакторні установки типу ВВЕР-1000 загальною потужністю 2000 МВт, аналогічні встановлені на 60 % ядерних реакторів по всьому світу.

Радіаційний контроль промислового майданчику, санітарно-захисної зони та зони спостереження Хмельницької АЕС здійснюється згідно з «Регламентом радіаційного контролю ВП ХАЕС» [2]. На станції впроваджено автоматизовану систему контролю радіаційної обстановки (АСКРО), метою створення якої є підвищення рівня контролю радіаційних параметрів АЕС шляхом автоматизації процесів вимірювання, збору, обробки, візуалізації, архівування та зберігання інформації про параметри радіаційної обстановки. До складу АСКРО входять 15 постів-контейнерів радіаційного контролю, чотири з яких розміщені на промисловому майданчику станції, інші – у 30-ти кілометровій зоні. Крім того на промайданчику знаходяться 7 постів контролю потужності дози гамма-випромінювання.

В разі виникнення аварій на ядерно-енергетичній установці можливе утворення значних осередків радіоактивного забруднення. Наслідки радіаційних аварій оцінюються масштабом та ступенем радіаційного впливу і радіаційного забруднення, а також складом радіонуклідів та кількістю радіоактивних речовин у викиді. В результаті дії уражальних чинників аварії на АЕС можуть утворитися: зона радіоактивної небезпеки, зона помірною радіоактивного забруднення, зона сильного радіоактивного забруднення, зона небезпечного радіоактивного забруднення та зона надзвичайного небезпечного радіоактивного забруднення, розміри і розташування яких визначаються типом реактору, відсотком викиду, погодними умовами.

Було створено програмний продукт, який дозволяє наочно відобразити наслідки аварії на Хмельницькій АЕС при різних вхідних даних (рис. 1).

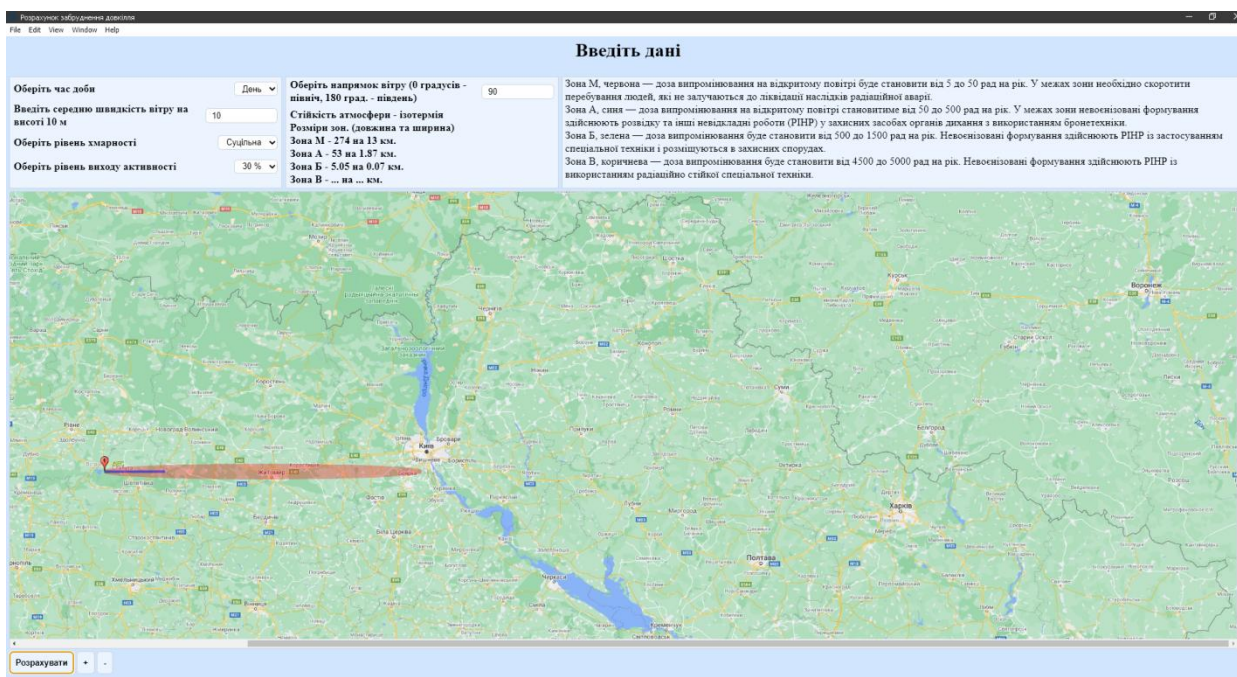


Рисунок 1 – Результати прогнозування наслідків аварії на Хмельницькій АЕС

Атомні електростанції – це високо-технологічні об'єкти, які дозволяють зберігати невідновні природні ресурси. Але найважливішим завданням є забезпечення безаварійного і безпечного функціонування атомних електростанцій, зменшення негативного впливу таких об'єктів на довкілля.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Ядерна енергетика України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ядерна_енергетика_України.
2. ДП «НАЕК «Енергоатом». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.energoatom.com.ua>.

ОСНОВНІ ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУР ДІАГНОСТИКИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ (В КОНТЕКСТІ РЕНАТУРАЛІЗАЦІЇ ПЕРЕДМІСТЬ)

Мицицей М.Т. Адаменко Я. О.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ, Україна

Землекористування було і залишається найважливішим фактором прямих змін для наземних екосистем. Щоб запобігти подальшій їхній деградації в даному контексті потрібні перш за все національна екологічна свідомість та політична далекоглядність. Крім того ландшафтна організація і землекористування з урахуванням принципів зеленого розвитку в умовах неконтрольованої експансії природних ділянок чи необґрунтованого відведення територій з екосистемним потенціалом під забудову, що супроводжується невідворотною герметизацією значних площ, не можливі без вагомих доказів спрямованих на скасування тих чи інших рішень і прийняття альтернативних, екологічно прийнятних та належно обґрунтованих.

Доступ до природи має важливе значення для існування людини, міського благополуччя та високої якості життя, а зелені насадження, річки та струмки, криниці чистої води із збереженими оазисами природи та біорізноманіттям навколо них в умовах міст та урбанізованих передмість, вільна від бетону, асфальту, бруківки поверхня землі покрита природним рослинним покривом, а також вільні приміські території придатні в тому числі для зеленого землеробства – сприяють здоров'ю та благополуччю і є показником високоморального особистісного суспільства. Багато міст, у тому числі наприклад в США та Європі, не пропонують мешканцям легкого доступу до зелених насаджень у межах міста, відповідно населення не користується великим спектром екосистемних послуг. Оскільки більшість міст продовжують зростати і нагріватись, масштаби цих проблеми є значними [1].